

# 荷役災害防止設備等の事例集





# 荷役災害防止設備等の事例集（目次）

## 1 外部作業床

- 事例 1-1 検査用プラットフォームの設置
- 事例 1-2 鋼材を利用したプラットフォームの設置
- 事例 1-3 固定式作業台、移動式作業台の設置
- 事例 1-4 荷締め場所に転落防止用足場の設置
- 事例 1-5 高所作業台の設置
- 事例 1-6 プラットホーム上の複合的安全設備

## 2 荷台上の墜落防止措置

- 事例 2-1 トレーラー荷台からの墜落防止設備
- 事例 2-2 安全带取付け設備の設置
- 事例 2-3 安全带取付け設備の設置
- 事例 2-4 スライドレール型安全带取付け設備
- 事例 2-5 転落時の受けネット設備
- 事例 2-6 複数の墜落設備（安全带、セイーフティブロック、飛散防止ネット、昇降設備）
- 事例 2-7 トラック荷台天井の安全带取付け設備

## 3 昇降設備

- 事例 3-1 トラック荷台への昇降設備①
- 事例 3-2 トラック荷台への昇降設備②
- 事例 3-3 トラック荷台への昇降設備③
- 事例 3-4 トラック荷台への昇降設備④
- 事例 3-5 タンクローリーの昇降設備
- 事例 3-6 トラック荷台に脚立を搭載

## 4 荷台とプラットフォームの高さ調整

- 事例 4-1 ドックレベラーの設置
- 事例 4-2 荷台高さ調整用の「後輪載せ台」の使用

## 5 その他の対策

- 事例 5-1 車道と歩道の通行帯の分離
- 事例 5-2 死角部分へのミラー設置、止まれ表示の設置
- 事例 5-3 歩行者用通路とフォークリフト走行路間の防護柵設置
- 事例 5-4 待機中のトラックの輪留め
- 事例 5-5 通行帯の分離
- 事例 5-6 見える化対策（積荷の高さの制限）
- 事例 5-7 シートベルトの着用表示帯
- 事例 5-8 フォークリフトに取り付ける各種安全装置
- 事例 5-9 通路の一方通行化
- 事例 5-10 台車置きを設置
- 事例 5-11 フォークリフトからの荷物落下防止用アタッチメント
- 事例 5-12 床面の防滑加工

（注）事例 1-5～6、2-3、2-7、3-3～4、5-5～12 が平成 27 年度に追加したものです。

## ○ 事例集の使い方

この冊子は、平成 25 年度の厚生労働省委託事業で、荷主等の事業場における荷役災害防止等についての現場安全診断等を安全衛生の専門家である労働安全・衛生コンサルタントが実施した際の荷役災害防止の好事例を紹介するものです。

参考として、設備等に要する費用及び災害防止効果のおおよその評価を、参考として 3 段階で示しています。

### (1) 設備等の設置にかかるおおよその費用の評価

☆ 高い      ☆☆ やや高い      ☆☆☆ 比較的安価

### (2) 災害防止の効果のおおよその評価

☆ やや効果あり      ☆☆ 効果あり      ☆☆☆ 効果高い

### (3) 導入のしやすさの評価

☆ 導入は容易ではない      ☆☆ 導入は比較的容易      ☆☆☆ 導入は容易

【事例1-1】 検査用プラットフォームの設置

この事例の導入目的	トラックの荷台、あおりで行っていた製品出荷前検査を、プラットフォーム上で行うことにより、荷台からの墜落・転落災害を防ぐことができる。
設置にかかるコスト	☆(高い)
災害防止の効果	☆☆☆(効果高い) ※柵を横ざんにすると、安全帯を取り付けての移動も一部可能となり、効果が一層高くなる。
導入のしやすさ	☆☆(やや場所を取る。)
この事例の優れている点	プラットフォーム側にも鉄柵を設け、墜落・転落を防止する措置が講じられていること。



プラットフォーム拡大図





【事例1-2】 鋼材を利用したプラットフォームの設置

この事例の導入目的	入出庫の検収等で、荷台や製品に登らずに安全に研修作業ができるようにしている。
設置にかかるコスト	☆☆(鋼材の取り扱いがある場合)
災害防止の効果	☆(幅の狭い鋼材からの転落のリスクは残る)
導入のしやすさ	☆☆☆(場所があれば、設置は容易)
この事例の優れている点	現場で使用している物を工夫して活用しているので、コスト負担がほぼかからない。



作業床拡大図



【事例1-3】 固定式作業台、移動式作業台の設置

この事例の導入目的	トラック荷台からの墜落・転落防止
設置にかかるコスト	①固定式作業台 ☆(かなりコストがかかる) ②移動式作業台 ☆(かなりコストがかかる)
災害防止の効果	①固定式作業台 ☆☆☆(転落防止にかなりの効果がある) ②移動式作業台 ☆☆☆(転落防止に効果がある)
導入のしやすさ	①固定式作業台 ☆☆(設置場所のスペースが必要) ②移動式作業台 ☆☆(移動できるが保管スペースが必要)
この事例の優れている点	①固定式作業台: 作業台の面積が広いので、作業がしやすく効果は大きい。 ②移動式作業台: 駐車位置を選ばずに移動できる。

【固定式作業台】



誘導ラインに沿って車両を停止させた後、据付けの作業台の踊り場まで昇り可倒式の踊り場を倒す方式。



【移動式作業台】



キャスターの付いた作業台を移動して、キャスター部に装着されているストッパーで固定して、昇降する。





【事例1-4】 荷締め場所に転落防止用足場の設置

この事例の導入目的	荷締め場所に足場を設置することによって、トラック荷台に乗らずに荷締めすることができる。
設置にかかるコスト	☆☆(ややコストがかかる)
災害防止の効果	☆☆☆(転落のリスクが大きく減る)
導入のしやすさ	☆☆☆(通路がやや狭くなる)
この事例の優れている点	壁際に併設されているため、転落を完全に防ぐことができる。



【事例1-5】高所作業台の設置

この事例の導入目的	トラック荷台からの墜落、転落防止
設置にかかるコスト	☆☆(ややコストがかかる)
災害防止の効果	☆☆☆(効果は高い)
導入のしやすさ	☆☆(設置場所が必要)
この事例の優れている点	<ul style="list-style-type: none"><li>・作業台に網があるので、落下のリスクが大幅に減る</li><li>・搬入側にも扉があるので、荷物の落下も防ぐことができる</li></ul>



【事例1-6】 プラットホーム上の複合的安全設備

この事例の導入目的	トラック荷台からの墜落・転落防止
設置にかかるコスト	☆(コストはかかる)
災害防止の効果	☆☆☆(大いに効果が期待できる)
導入のしやすさ	☆(スペースが必要)
この事例の優れている点	設備を複合的に組み合わせることによって、墜落・転落災害を防止することができる





【事例2-1】トレーラー荷台からの墜落防止設備

この事例の導入目的	荷台からの墜落を防止する。
設置にかかるコスト	☆☆☆(荷台の改造にややコストがかかる)
災害防止の効果	☆☆(墜落のリスクは低くなる)
導入のしやすさ	☆☆☆(容易に導入できる)
この事例の優れている点	簡易な設備ながら、墜落防止の効果は非常に大きい。

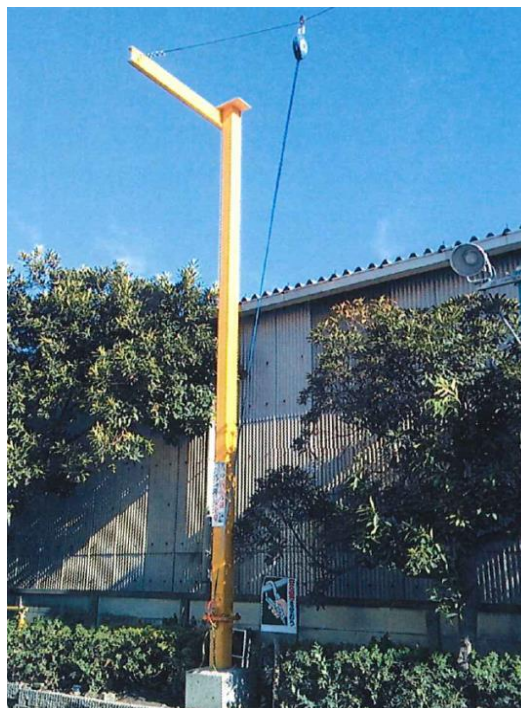


荷台設備端の拡大図



【事例2-2】 安全帯取り付け設備の設置

この事例の導入目的	車上での作業及びシート撤去時の墜落・転落防止
設置にかかるコスト	☆(ややコストがかかる)
災害防止の効果	☆☆☆(効果は大きい)
導入のしやすさ	☆☆(省スペースであり、設置は容易)
この事例の優れている点	作業性が損なわれることなく、墜落、転落を防止する目的に大いに力を発揮する。



【事例2-3】安全带設備の設置

この事例の導入目的	トラック荷台上での作業中の墜落、転落災害の防止
設置にかかるコスト	☆☆(ややコストはかかる)
災害防止の効果	☆☆☆(効果は大きい)
導入のしやすさ	☆☆(天井の強度が必要)
この事例の優れている点	構造がシンプルで、作業性も高く、安全性も高い。





【事例2-4】 スライドレール型安全带取り付け設備

この事例の導入目的	タンクローリー等長い荷台からの墜落・転落防止対策
設置にかかるコスト	☆☆(ややコストがかかる)
災害防止の効果	☆☆☆(効果は大きい)
導入のしやすさ	☆☆(設置スペースに余裕があれば)
この事例の優れている点	ローリー上部の作業スペースは狭く、墜落・転落の危険が高いが、スライド型安全带の取り付けによって端から端まで安全性を高めることができる。



【事例2-5】 転落時の受けネット設備

この事例の導入目的	荷台上で作業をしなければならない場合、転落した場合の受けネット
設置にかかるコスト	☆☆(さほどコストはかからない)
災害防止の効果	☆☆(一定の効果はある)
導入のしやすさ	☆☆(場所があれば)
この事例の優れている点	安全帯が取り付けられない箇所で、どうしても荷台上で作業をしなければならない場合に有効。



【事例2-6】複数の墜落防止設備(安全帯、セーフティブロック、飛散防止ネット、昇降設備)

この事例の導入目的	トラック荷台からの墜落・転落を複数の設備の組合せによって防止する。
設置にかかるコスト	☆(コストがかかる)
災害防止の効果	☆☆☆(効果は非常に高い)
導入のしやすさ	☆☆(設置に手間がかかる)
この事例の優れている点	複数の設備を組み合わせることによって、より高いレベルでの災害防止が期待できる。





【事例2-7】トラック荷台天井の安全帯取り付け設備

この事例の導入目的	トラック荷台からの墜落・転落防止
設置にかかるコスト	☆☆(ややコストがかかる)
災害防止の効果	☆☆☆(効果は高いが、やや作業性が劣る)
導入のしやすさ	☆☆(車両の加工が必要)
この事例の優れている点	シンプルな仕掛けで設置ができる。 作業方法を徹底すれば、災害防止への効果は高い。



【事例3-1】トラック荷台への昇降設備

この事例の導入目的	脚立に手すりを取り付けることにより、転落を防止する。
設置にかかるコスト	☆☆☆ (安価で設置できる)
災害防止の効果	☆☆ (効果が見込める)
導入のしやすさ	☆☆☆ (容易に設置できる)
この事例の優れている点	昇降時の安定性が増し、転落するリスクが低くなる。



安定度が低い脚立



手すりを付けたことにより、安定度が増す

【事例3-2】トラック荷台への昇降設備

この事例の導入目的	トラック荷台への飛び乗り、飛び降り防止
設置にかかるコスト	☆☆☆安価である
災害防止の効果	☆☆(効果が見込める)
導入のしやすさ	☆☆☆(設置は容易である)
この事例の優れている点	手すりが付いているので、安定性が高い。





【事例3-3】トラック荷台（平ボデー車）への昇降設備

この事例の導入目的	トラック荷台への飛び乗り、飛び降り防止
設置にかかるコスト	☆☆（ややコストはかかる）
災害防止の効果	☆☆（効果は期待できる）
導入のしやすさ	☆☆（車両の加工が必要）
この事例の優れている点	備え付けとしており、持ち運びが不要である



【事例3-4】トラック荷台への昇降設備

この事例の導入目的	トラック荷台への飛び乗り、飛び降り防止
設置にかかるコスト	☆☆☆ (安価である)
災害防止の効果	☆☆ (効果あり)
導入のしやすさ	☆☆☆ (容易に設置できる)
この事例の優れている点	簡単な工夫で昇降設備を安定させることができる



【事例3-5】 タンクローリーの昇降設備

この事例の導入目的	ローリー天井までの昇降設備を設け、昇降時の転落を防止する。
設置にかかるコスト	☆☆☆(安価で設置できる)
災害防止の効果	☆☆(やや効果がある)
導入のしやすさ	☆☆(場所があれば設置できる)
この事例の優れている点	手すりにより、三点指示で昇降できるので安定



昇降設備上部拡大図





【事例3-6】トラック荷台に脚立を搭載

この事例の導入目的	トラック荷台へ昇降する際の転落を防ぐ。
設置にかかるコスト	☆☆☆(安価である)
災害防止の効果	☆☆(飛び降り時のリスクは減る)
導入のしやすさ	☆☆☆(容易に導入できる)
この事例の優れている点	脚立をもって行くので、利用が用意。



脚立搭載の拡大図



【事例4-1】ドックレベラーの設置

この事例の導入目的	トラック荷台とプラットホームの段差が大きい場合、墜落・転落を防止するために設置されている。
設置にかかるコスト	☆(高価である)
災害防止の効果	☆☆☆(荷の移動が安定するが、傾斜によるリスクは残る)
導入のしやすさ	☆☆(ヤードの奥行が必要、重さがある。)
この事例の優れている点	段差の解消により、荷の移動が格段に良くなり、無理な作業がなくなる。



【事例4-2】 荷台高さ調整用の「後輪載せ台」の使用

この事例の導入目的	荷主のプラットフォームと陸運事業者のトラックが荷卸しをする際に、転倒や無理な動作による災害を防ぐ。
設置にかかるコスト	☆☆☆(安価である)
災害防止の効果	☆☆(プラットフォームとの段差を緩和できるが、後輪のみのため荷台に傾斜が生ずる。)
導入のしやすさ	☆☆☆(しやすい)
この事例の優れている点	簡易に設置でき、車両の種類によっても対応可能。





【事例5-1】 車道と歩道者の通行帯の分離

この事例の導入目的	車道と歩道を区別することにより、車と人との接触のリスクを低くする。
設置にかかるコスト	☆☆☆ (安価で設置できる)
災害防止の効果	☆ (一定の効果が見込める)
導入のしやすさ	☆☆☆ (容易に設置できる)
この事例の優れている点	通行帯のラインのみでなく、ポールを立てることにより、車からの通行帯の視認性が高い。



【事例5-2】 ①死角部分へのミラーの設置 ②止まれ表示の設置	
この事例の導入目的	①死角部分にミラーを設置し、衝突防止を防ぐ ②止まれ表示で左右確認の注意喚起
設置にかかるコスト	①☆☆☆(安価で設置できる) ②☆☆☆(安価で設置できる)
災害防止の効果	①☆☆(効果が見込める) ②☆(ある程度効果が見込める)
導入のしやすさ	①☆☆☆(場所があれば設置できる) ②☆☆☆(容易に設置できる)
この事例の優れている点	①ミラーの設置で死角方面からの接近が見える。 ②「とまれ」の文字と赤線で、心理的な抑止力が期待できる。

① ミラーの設置



② とまれの文字とイラスト、赤線



【事例5-3】 歩行者用通路とフォークリフト走行路間の防護柵設置

この事例の導入目的	歩行者とフォークリフトの動線が交差又は近接する箇所に強固な防護柵を設置し、飛び出しを抑止し、接触事故防止の徹底を図る。
設置にかかるコスト	☆☆(ややコストがかかる)
災害防止の効果	☆☆☆(接触のリスクが大きく減る)
導入のしやすさ	☆☆☆(通路が確保できれば設置は容易)
この事例の優れている点	簡易な設備ながら、災害防止の効果は大きい。





【事例5-4】待機中のトラックの輪留め

この事例の導入目的	トラックの逸走防止
設置にかかるコスト	☆☆☆(安価である)
災害防止の効果	☆☆☆(効果高い)
導入のしやすさ	☆☆☆(すぐに導入できる)
この事例の優れている点	出発時に取り外しを忘れる恐れがあるため、ドアハンドルと輪留めを結んで取り忘れのないようにする。



【事例5-5】通行帯の分離

この事例の導入目的	歩行者と荷役運搬機械との通路を分離し、接触事故を防止する
設置にかかるコスト	☆☆☆ (安価で設置できる)
災害防止の効果	☆☆ (効果が期待できる)
導入のしやすさ	☆☆ (導入は容易)
この事例の優れている点	判別しやすい色分けで意識づけができる。 ルールを徹底するよう周知、教育が必要。



【事例5-6】 見える化対策(積荷の高さ制限)

この事例の導入目的	積荷の高さを表示し、積荷の落下、転倒災害等を防止する
設置にかかるコスト	☆☆☆(安価である)
災害防止の効果	☆(危険の意識づけができる)
導入のしやすさ	☆☆(容易に設置できる)
この事例の優れている点	危険に対する心理的な意識づけとなる。順守させる周知が必要。





【事例5-7】シートベルトの着用表示帯

この事例の導入目的	シートベルトの着用状態を確認する
設置にかかるコスト	☆☆☆ (安価である)
災害防止の効果	☆ (シートベルト着用時と同様)
導入のしやすさ	☆☆☆ (容易に設置できる)
この事例の優れている点	遠方からでもシートベルトの着用状況を確認することができる



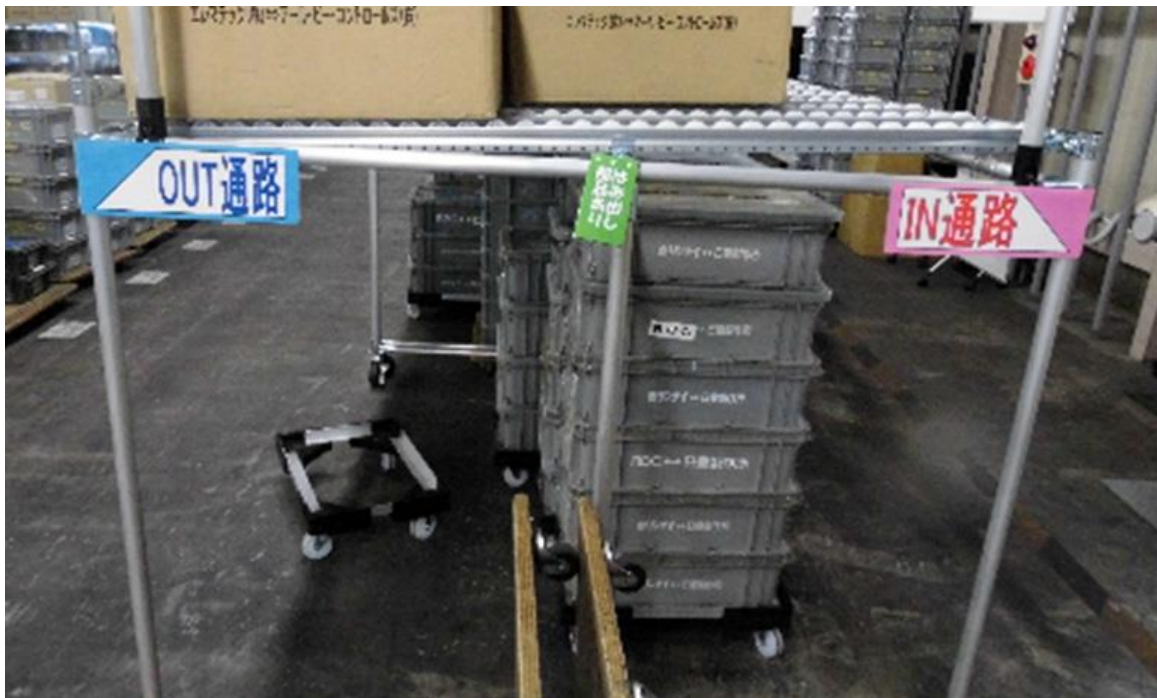
【事例5-8】フォークリフトに取り付ける各種安全装置

この事例の導入目的	視覚、聴覚によってフォークリフトの危険を促す
設置にかかるコスト	フォークリフトの爪の着色 ☆☆☆ 後部ミラー☆☆☆ バックブザー ☆☆
災害防止の効果	フォークリフトの爪の着色 ☆ 後部ミラー☆ バックブザー ☆☆
導入のしやすさ	フォークリフトの爪の着色 ☆☆☆ 後部ミラー☆☆☆ バックブザー ☆☆☆
この事例の優れている点	いずれの装置も導入は容易で、安全対策の補助的な役割を果たす



【事例5-9】通路の一方通行化

この事例の導入目的	一方通行化することで、狭い通路での接触を防止できる
設置にかかるコスト	☆☆☆ (コストはかからない)
災害防止の効果	☆☆ (効果は見込める)
導入のしやすさ	☆☆ (物の配列、整理が必要)
この事例の優れている点	動線を見直すことで、接触による災害のリスクを低減することができる



【事例 5-10】台車置きを設置

この事例の導入目的	台車をまたぐ、台車に足を載せる等の不安全行動をなくす
設置にかかるコスト	☆☆☆ (安価である)
災害防止の効果	☆ (整理、整頓によるリスクが減る)
導入のしやすさ	☆☆ (容易に設置できる)
この事例の優れている点	整理、整頓の面からの労災防止対策が可能





【事例 5-11】フォークからの荷物落下防止用アタッチメント

この事例の導入目的	キャスター付きの荷の落下を防止する
設置にかかるコスト	☆☆(ややコストがかかる)
災害防止の効果	☆☆(ロールボックスによる災害の防止に効果あり)
導入のしやすさ	☆☆(特別注文品)
この事例の優れている点	人力部分の介入を少なくすることで、ロールボックスによる災害を減らす



【事例5-12】床面の防滑加工

この事例の導入目的	転倒災害の防止
設置にかかるコスト	☆(ややコストがかかる)
災害防止の効果	☆☆(一定の効果がある)
導入のしやすさ	☆☆
この事例の優れている点	<ul style="list-style-type: none"><li>・常時濡れている場所では特に効果がある</li><li>・防滑用の靴と組み合わせれば、効果はさらに高くなる</li></ul>

